

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年7月28日 (28.07.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/069386 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 31/0336 (81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/000247 (22)国際出願日: 2005年1月12日 (12.01.2005) (25)国際出願の言語: 日本語 (26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2004-005768 2004年1月13日 (13.01.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72)発明者; および  
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 高橋康仁 (TAKAHASHI, Yasuhito). 小野之良 (ONO, Yukiyoshi).

(74)代理人: 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ (IKEUCHI SATO & PARTNER PATENT ATTORNEYS); 〒5306026 大阪府大阪市北区天満橋1丁目8番30号 OAPタワー26階 Osaka (JP).

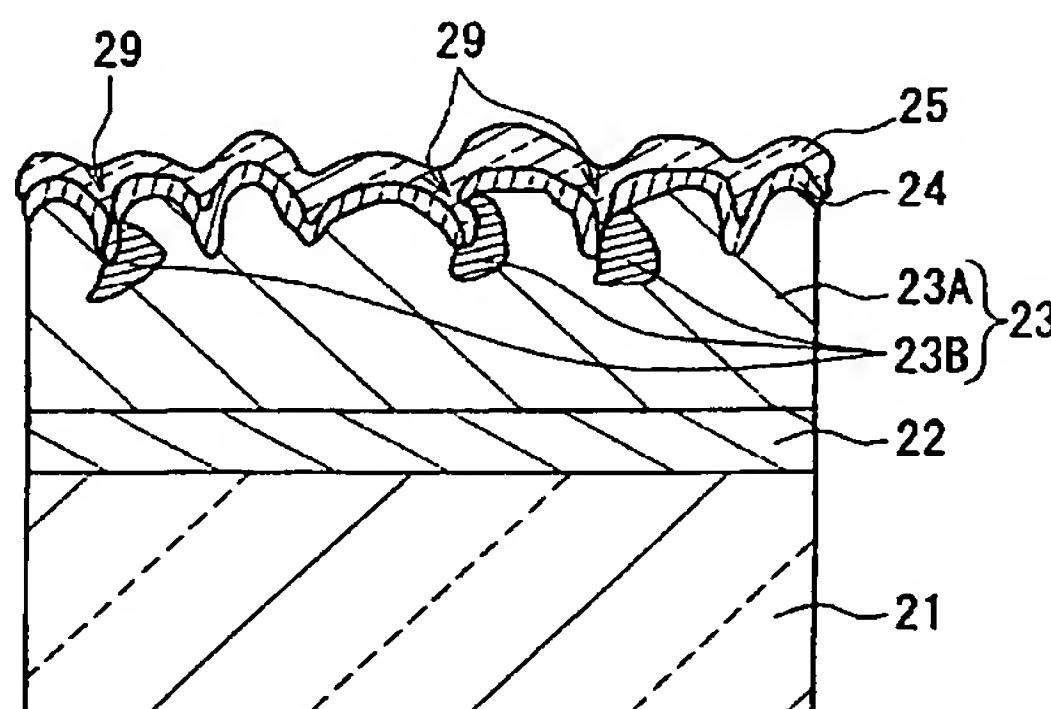
(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: FUEL CELL AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54)発明の名称: 太陽電池とその製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a fuel cell comprising a substrate (21), a conductive film (22) formed on the substrate (21), a compound semiconductor layer (23) formed on the conductive layer (22) and including a p-type semiconductor crystal containing a group Ib element, a group IIIb element and a group VIb element, an n-type windowed layer (24) formed on the compound semiconductor layer (23) and having an opening (29), and an n-type transparent conductive layer formed on the n-type windowed layer (24) and a part of the compound semiconductor layer (23) under the opening of the n-type windowed layer (24). The compound semiconductor layer (23) has a high resistance portion (23B) containing an n-type impurity which is doped into the p-type semiconductor crystal, and the high resistance portion (23B) is partially formed near a surface of the compound semiconductor layer (23) on the far side from the conductive film (22) in a position under the opening (29) of the n-type windowed layer (24).

WO 2005/069386 A1

(57)要約: 太陽電池の構成を、基板(21)と、基板(21)上に形成された導電膜(22)と、導電膜(22)上に形成された、Ib族元素、IIIb族元素及びVIb族元素を含有するp形半導体結晶を有する化合物半導体層(23)と、化合物半導体層(23)上に形成され、開口(29)を有するn形窓層(24)と、n形窓層(24)上及びn形窓層(24)の開口下における化合物半導体層(23)上に形成されたn形透明導電膜とを含む太陽電池であって、化合物半導体層(23)が、導電膜(22)と反対側の表面近傍の一部に形成された、p形半導体結晶にドープされたn形不純物を有する高抵抗部(23B)を有し、高抵抗部(23B)が、n形窓層(24)の開口(29)下に配置されている構成とする。